



الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP

طراز dc5100 Microtower

Document Part Number: 376292-171

٢٠٠٤ نوفمبر

يوفر هذا الدليل معلومات أساسية لترقية طراز الكمبيوتر هذا.

إن المعلومات الواردة هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

إن Microsoft، و MS-DOS، و Windows NT، و Windows هي علامات تجارية لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى.

إن الكفالات الخاصة بمنتجاتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الكفالة التي تنصب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة كفالة إضافية. كما أن HP غير مسؤولة عن التوافق أو الأخطاء التقنية أو التحريرية الواردة في هذا الدليل.

ويحتوى هذا المستند على معلومات خاصة محمية بواسطة حقوق التأليف والنشر. ولا يجوز استخراج أية نسخة فوتوغرافية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من Hewlett-Packard Company.

تحذير: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إصابات جسدية أو مفارقة الحياة.



إنذار: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.



الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP

طراز dc5100 Microtower

الطبعة الأولى (نوفمبر ٢٠٠٤)

Document Part Number: 376292-171

المحتويات

١ ميزات المنتج

١-١	ميزات التكوين القياسية
٢-١	مكونات اللوحة الأمامية
٣-١	مكونات اللوحة الخلفية
٤-١	مكونات لوحة المفاتيح
٥-١	لوحة مفاتيح HP Modular Keyboard اختيارية
٥-١	مفتاح شعار Windows
٥-١	وظائف خاصة للماوس
٦-١	موقع الرقم التسلسلي

٢ ترقيات الأجهزة

١-٢	ميزات الصيانة
١-٢	تحذيرات وتنبيهات
٢-٢	نزع لوحة تغطية الكمبيوتر
٣-٢	نزع غطاء الفتحة الأمامية
٤-٢	تثبيت ذكرة إضافية
٤-٢	وحدات الذاكرة الثانوية DIMM
٤-٢	وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM
٥-٢	تبديل مأخذ وحدات الذاكرة DIMM
٧-٢	تثبيت وحدات الذاكرة DIMM
٩-٢	استبدال محرك أقراص أو ترقيته
٩-٢	تحديد موقع محركات الأقراص
١٠-٢	إخراج محرك أقراص
١٣-٢	استبدال محرك أقراص
١٨-٢	إخراج بطاقة توسيع أو تثبيتها
٢٤-٢	إعادة تجميع الكمبيوتر

أ الموصفات

ب استبدال البطاريات

ت تدابير قفل الحماية

١-ت.....	تثبيت قفل الحماية.....
٢-ت.....	قفل الكبل.....
٢-ت.....	قفل عادي

ث الإفراج الإلكترونيستاتي

١-ث.....	منع الضرر الإلكترونيستاتي
٢-ث.....	أساليب التأريض.....

ج إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعنابة الروتينية به، وتحضيره للشحن

١-ج.....	إرشادات تشغيل الكمبيوتر والعنابة الروتينية به.....
٢-ج.....	تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية.....
٢-ج.....	التشغيل.....
٢-ج.....	التنظيف.....
٢-ج.....	الحماية.....
٣-ج.....	التحضير للشحن.....

الفهرس

الفصل ١

مميزات المنتج

مميزات التكوين القياسية

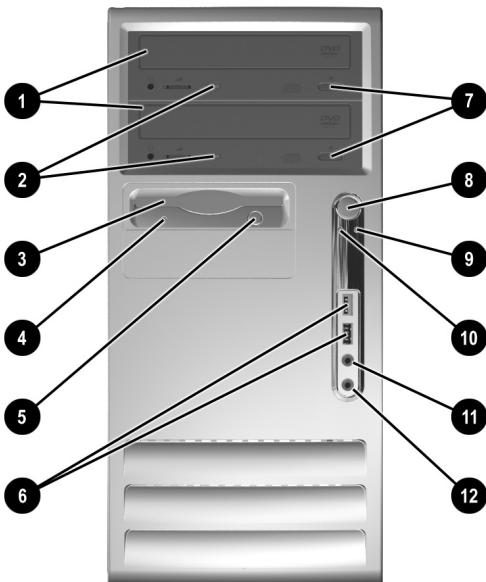
قد تتتنوع مميزات HP Compaq Microtower بحسب الطراز المستخدم. للحصول على قائمة كاملة بالأجهزة والبرامج المثبتة في الكمبيوتر، شغل الأداة المساعدة Diagnostics for Windows. وتتوفر إرشادات حول استخدام هذه الأداة المساعدة في دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط *Documentation CD*.



تكوين كمبيوتر عمودي صغير

مكونات اللوحة الأمامية

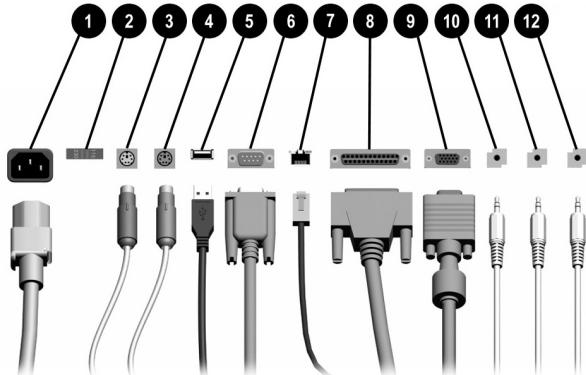
قد يختلف تكوين محركات الأقراص حسب الطراز.



مكونات اللوحة الأمامية

1	محركات أقراص بصيرية (محرك أقراص مضغوطة، أو أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/إعادة الكتابة CD-R/RW، أو أقراص رقمية DVD-ROM، أو أقراص رقمية قابلة للكتابة/إعادة الكتابة DVD+R/RW، أو أقراص مختلطة (CD-RW/DVD)	7	أزرار إخراج الأقراص البصرية
2	ضوء نشاط محركات الأقراص البصرية	8	زر التشغيل
3	محرك أقراص مرنة (اختياري)	9	ضوء الطاقة
4	ضوء نشاط محرك الأقراص المرنة (اختياري)	10	ضوء نشاط محرك القرص الثابت
5	زر إخراج القرص المرن (اختياري)	11	مأخذ سماعات الرأس
6	منفذ الناقل التسلسلي العالمي (USB)	12	موصل الميكروفون

مكونات اللوحة الخلفية



مكونات اللوحة الخلفية

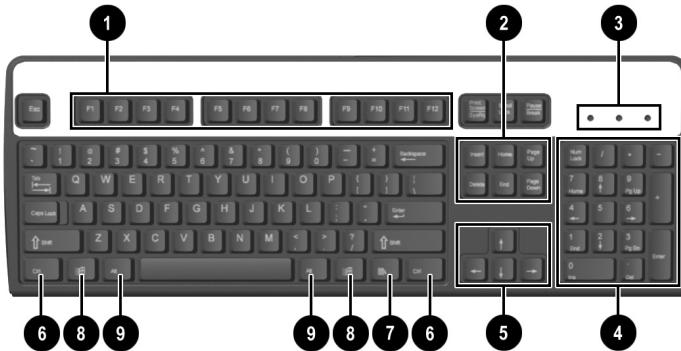
1	موصل سلك الطاقة	موصل شبكة RJ-45	7
2	موصل متوازن	مفتاح تحديد الفولتية	8
3	موصل ماوس 2	موصل جهاز العرض	9
4	موصل لوحة مفاتيح 2	موصل سماعات الرأس/صوت خارج	10
5	ناقل تسلسلي عالمي (USB)	موصل صوت داخل	11
6	موصل تسلسلي	موصل الميكروفون	12

يختلف ترتيب الموصالت وعدها حسب الطراز.

إذا كانت بطاقة PCI الرسومية مثبتة، فيمكن استخدام الموصلات الموجودة على البطاقة وعلى لوحة النظام في الوقت نفسه. وقد تدعو الحاجة إلى تغيير بعض الإعدادات في Computer Setup من أجل استخدام الموصلين كليهما. للحصول على مزيد من المعلومات حول "سلسل التمهيد Boot Order" ، راجع دليل الأداة المساعدة لـ Documentation CD (F10) على القرص المضغوط.

* تعتمد لوحة النظام التي تحمل العنوان P52 منفذًا تسلسليًا اختياريًا ثالث (رقم القطعة 284216-001).

مكونات لوحة المفاتيح



1 المفاتيح الوظيفية تؤدي وظائف خاصة وفقاً للتطبيق البرمجي المستخدم.

2 مفاتيح التحرير تتضمن ما يلي: Insert، Home، Delete، Page Up، و Page Down.

3 أصوات الحالة تشير إلى حالة إعدادات الكمبيوتر وإعدادات لوحة المفاتيح (NumLock)، (Scroll Lock)، (Caps Lock)، و (Num Lock).

4 المفاتيح الرقمية تعمل كلوحة المفاتيح الرقمية في الآلة الحاسبة.

5 مفاتيح الأسهم تُستخدم للتقلل ضمن مستند أو موقع على ويب. وتسمح لك هذه المفاتيح بالتنقل يساراً، ويميناً، وإلى الأعلى، وإلى الأسفل، باستخدام لوحة المفاتيح عوضاً عن الماوس.

6 مفتاحا Ctrl يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.

7 مفتاح التطبيقات * يُستخدم (مثل زر الماوس الأيمن) لفتح القوائم المنسدقة في أحد تطبيقات Microsoft Office. وقد يقوم بإنجاز مهام أخرى في تطبيقات برمجية أخرى.

8 مفتاحا شعار Windows * يُستخدم لفتح قائمة Start في Microsoft Windows. ويُستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف أخرى.

9 مفتاحا Alt يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.

* مفاتيح متوفرة في مناطق جغرافية محددة.

لوحة مفاتيح HP Modular Keyboard اختيارية

إذا كانت مجموعة الكمبيوتر تتضمن لوحة مفاتيح HP Modular Keyboard، فيرجى مراجعة دليل المستخدم *HP Modular Keyboard User Guide* على الفرض المضغوط *Documentation CD* للحصول على معلومات حول تعريف المكونات وعملية الإعداد.

مفتاح شعار Windows

استخدم مفتاح شعار Windows مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف معينة متوفرة في نظام التشغيل Windows. ويمكنك الرجوع إلى مقطع "مكونات لوحة المفاتيح" للتعرف على مفتاح شعار Windows.

وظائف مفتاح شعار Windows

عرض قائمة Start أو إيقافها.	مفتاح شعار Windows
عرض سطح المكتب.	مفتاح شعار Windows + d
تصغير كافة التطبيقات المفتوحة.	مفتاح شعار Windows + m
التراجع عن تصغير كافة التطبيقات المفتوحة.	مفتاح شعار Windows + Shift
بدء تشغيل My Computer.	مفتاح شعار Windows + e
بدء تشغيل Find Document.	مفتاح شعار Windows + f
بدء تشغيل Find Computer.	مفتاح شعار Windows + Ctrl + f
بدء تشغيل Windows Help.	مفتاح شعار Windows + F1
توقف الكمبيوتر عن العمل إذا كنت متصلًا بمجال شبكة اتصال، أو السماح لك بتبديل المستخدمين إذا لم تكن متصلًا بمجال شبكة اتصال.	مفتاح شعار Windows + l
عرض مربع الحوار Run.	مفتاح شعار Windows + r
بدء تشغيل إدارة الأدوات المساعدة Utility Manager.	مفتاح شعار Windows + u
تنشيط الزر التالي على شريط المهام.	مفتاح شعار Windows + Tab

وظائف خاصة للماوس

تعتمد معظم التطبيقات البرمجية استخدام الماوس. وتستند الوظائف المعينة لكل زر في الماوس إلى التطبيقات البرمجية التي تستخدمها.

موقع الرقم التسلسلي

لكل جهاز كمبيوتر رقم تسلسلي (Serial Number) فريد ومعرف منتج (Product ID) موجودان على غطاء الكمبيوتر من الأعلى. احتفظ بهذين الرقمين لاستخدامهما عند الاتصال بخدمة العملاء للحصول على مساعدة.



موقع الرقم التسلسلي Product ID ومعرف المنتج Serial Number

الفصل ٣

ترقيات الأجهزة

مميزات الصيانة

يتضمن الكمبيوتر العمودي الصغير Microtower مميزات تسهل ترقيته وصيانته. إن معظم إجراءات التثبيت الموضحة في هذا الفصل لا تحتاج إلى أية أدوات.

تحذيرات وتنبيهات

قبل تنفيذ الترقيات اقرأ بعناية كافة الإرشادات، والتنبيهات، والتحذيرات القابلة للتطبيق في هذا الدليل.

تحذير: لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الصعق الكهربائي و/أو الأسطح الساخنة، افصل سلك الطاقة عن المأخذ على الحائط، ودع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



تحذير: لتجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي أو الحريق أو إلحاد عطب بالمعدات، لا تعمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بـمأخذ بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الكهربائية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مورض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع [الملحق ث "الإفراج الإلكتروني".](#)



إنذار: قبل نزع غطاء الكمبيوتر، تأكد من أن الكمبيوتر متوقف عن التشغيل ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



نزع لوحة تغطية الكمبيوتر

لنزع لوحة تغطية الكمبيوتر:

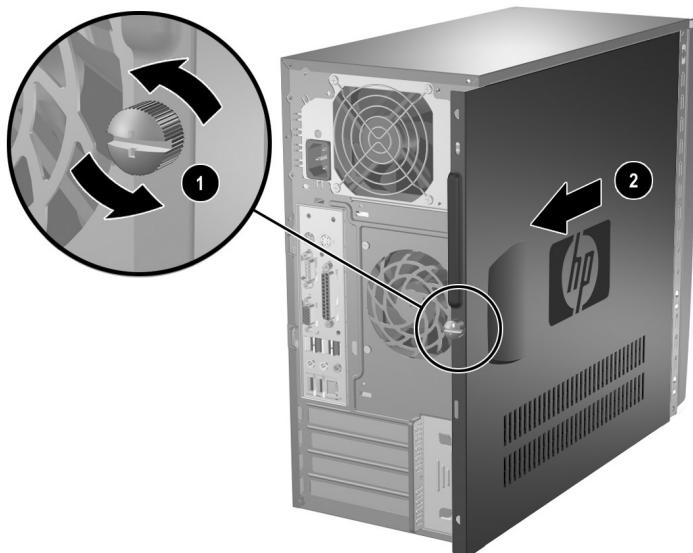
١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.

إنذار: قبل نزع لوحة تغطية الكمبيوتر، تأكّد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



٣. حرر المسamar اللولبي 1 الذي يثبت لوحة التغطية بهيكل الكمبيوتر.
٤. اسحب لوحة التغطية 2 إلى الخلف بمقدار ٢,٥ سم (بوصة واحدة)، ثم ارفعها إلى الأعلى خارج الوحدة.

باستطاعتك وضع الكمبيوتر على جانبه لتنبيه مكونات داخلية. تأكّد من توجيه جانب لوحة التغطية ذات مقبض السحب إلى الأعلى.

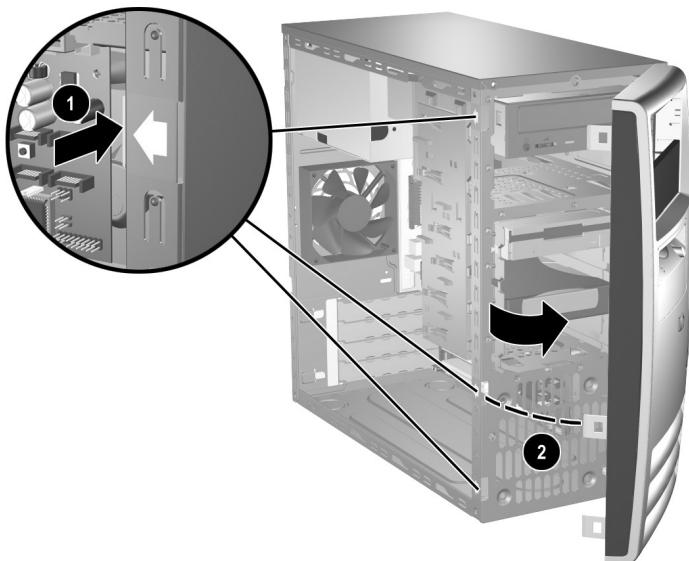


نزع لوحة تغطية الكمبيوتر

نزع غطاء الفتحة الأمامية

نزع غطاء الفتحة الأمامية:

١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٤. لنزع غطاء الفتحة الأمامية، اضغط المقابض الثلاثة على الجانب الأيسر للغطاء ١ ثم قم بتدوير الغطاء واسحبه خارج الهيكل ٢، بدءاً بالجانب الأيسر ومن ثم الجانب الأيمن.



نزع غطاء الفتحة الأمامية

تثبيت ذاكرة إضافية

تصحب الكمبيوتر وحدات ذاكرة ثنائية الطراز (DIMM) من نوع ذاكرة الوصول العشوائي المترامنة وذاكرة بيانات مضاعفة ٢ (DDR2-SDRAM).

وحدات الذاكرة ثنائية DIMM

يمكن تعبئة مأخذ توصيل الذاكرة الموجودة على لوحة النظام بواسطة أربع وحدات ذاكرة ثنائية DIMM ذات المقاييس الصناعي كحد أقصى. وتكون مأخذ وحدات الذاكرة هذه معبأة بوحدة ذاكرة DIMM واحدة على الأقل مثبتة مسبقا. ولتحقيق الحد الأقصى من دعم الذاكرة، يمكنك تعبئة لوحة النظام بواسطة وحدات ذاكرة تصل سعتها إلى ٤ غيغا بايت كحد أقصى مكونة في وضع ثنائي القناة عالي الأداء.

وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM

لكي يعمل النظام بشكل صحيح، يجب أن تكون وحدات الذاكرة من نوع DDR2-SDRAM DIMM:

■ ذات ٤٠ رأساً متوافقة مع المقاييس الصناعية

■ دون تخزين مؤقت، ومتوفقة مع PC4300 533 MHz، PC3200 400 MHz، أو 333 MHz

■ وحدات DDR2-SDRAM DIMM ذات ١,٨ فولت

كما يجب على وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM أن:

■ تعتمد (٥ = CL) CAS latency، أو ٤، أو ٣ = CL، أو ٣، أو ٤ = CL لذاكرة DDR2/400 MHz؛ وتعتمد (٤ = CL) CAS latency، أو ٣ = CL لذاكرة DDR2/533 MHz

■ تتضمن معلومات JEDEC SPD الإلزامية

وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد الكمبيوتر:

■ التقنيات غير الأوروبيية ECC للذاكرة ذات ٥١٢ ميغابت، و٢٥٦ ميغابت، و ١ غيغابت

■ وحدات الذاكرة DIMM أحادية الوجه وثنائية الوجه

■ وحدات DIMM المبنية باستخدام أجهزة DDR ذات x8 وx16؛ ووحدات DIMM المبنية بواسطة أجهزة x4 SDRAM غير معتمدة

لن يبدأ تشغيل النظام إذا قمت بتثبيت وحدات ذاكرة DIMM غير معتمدة.



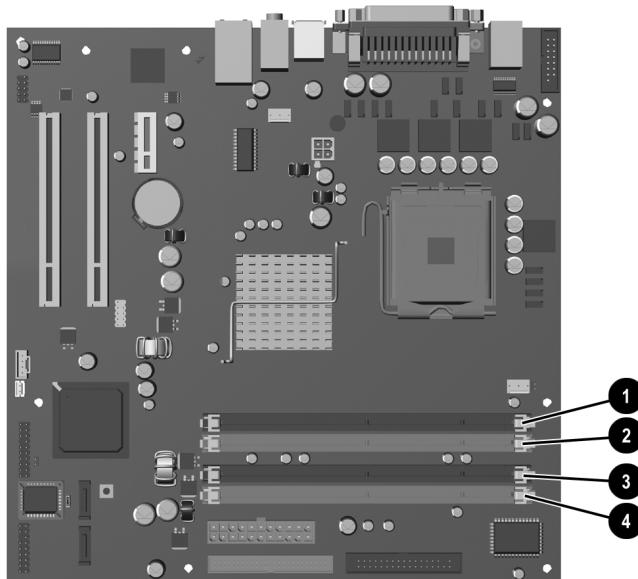
تقبيلة مأخذ وحدات الذاكرة **DIMM**

ويعمل النظام تلقائيا في الوضع الأحادي القناة أو في الوضع الثنائي القناة الامتماثل Asymetric، أو الوضع الثنائي ذي الأداء العالي والبياني Interleaved، استنادا إلى كيفية تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.

- يعمل النظام تلقائيا في الوضع الأحادي القناة إذا كانت مأخذ وحدات الذاكرة DIMM معابة بشكل قناة واحدة فقط.
- يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة الامتماثل Asymetric إذا كانت السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة A لا تساوي السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة B.
- يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة عالي الأداء والبياني إذا كانت السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة A تساوي السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة B. ولكن يمكن للتقنيات وعرض الجهاز أن تختلف بين القناتين. على سبيل المثال، إذا كانت القناة A معابة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٢٥٦ ميغا بايت والقناة B معابة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٥١٢ ميغا بايت، فسيعمل النظام بالوضع البياني Interleaved.

■ في أي وضع، يتم تحديد السرعة الفصوى للتشغيل عند أبطأ وحدة DIMM في النظام. على سبيل المثال، عند تعبئنة النظام بوحدة DIMM بسرعة ٤٠٠ ميجا هرتز وأخرى بسرعة ٥٣٣ ميجا هرتز، فسيعمل النظام بالسرعة الأبطأ من بين السرعتين.

هناك أربعة مأخذ لتوصيل وحدات ذاكرة DIMM على لوحة النظام، بنسبة مأخذين لكل قناة. ولقد تمت تسمية مأخذ التوصيل هذه XMM1، XMM2، و XMM3، و XMM4. وي العمل المأخذان XMM1 و XMM2 في قناة الذاكرة A. بينما ي العمل المأخذان XMM3 و XMM4 في قناة الذاكرة B.



موقع مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

العنصر	الوصف	لون مأخذ التوصيل
1	مأخذ التوصيل XMM1 لوحدة DIMM، القناة A	أسود
2	مأخذ التوصيل XMM2 لوحدة DIMM، القناة A	أبيض
3	مأخذ التوصيل XMM3 لوحدة DIMM، القناة B	أسود
4	مأخذ التوصيل XMM4 لوحدة DIMM، القناة B	أبيض

ثبات وحدات الذاكرة DIMM

إنذار: تتوفر في مأخذ وحدة الذاكرة ملامسات معدنية مطلية بالذهب. ومن الضروري، عند ترقية الذاكرة، استخدام وحدات الذاكرة ذات ملامسات معدنية مطلية بالذهب لمنع التأكيل و/أو التأكسد الناتج عن تلامس المعادن غير المتوافقة مع بعضها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو البطاقات الاختبارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة. لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة الملحق ث، "الإفراج الإلكترونيسياتي".



إنذار: عند الإمساك بوحدة الذاكرة، احترس من لمس أي من ملامساتها. فقد يؤدي ذلك إلى إعطاب وحدة الذاكرة.

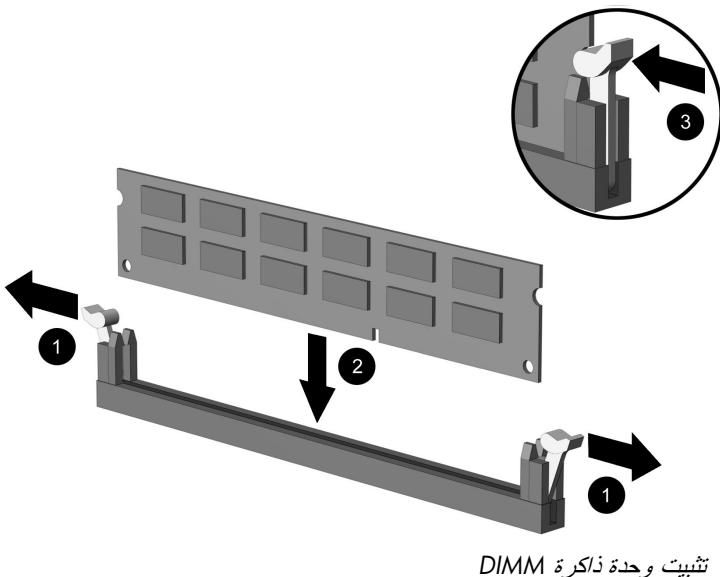


1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع لوحة تعطية الكمبيوتر.
4. حدد موقع مأخذ توصيل وحدات الذاكرة على لوحة النظام.

تحذير: لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الأسطح الساخنة، دع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



5. افتح مغلقى مأخذ توصيل وحدة الذاكرة 1، وأدخل وحدة الذاكرة في المأخذ 2.



تثبيت وحدة ذاكرة DIMM

يمكن تثبيت وحدة الذاكرة بطريقة واحدة فقط. طابق الحز الموجود على الوحدة مع الحاجز الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة.



للحصول على الأداء الأقصى، قم بتبئية المأخذ بحيث تكون سعة الذاكرة في القناة A متساوية لسعة الذاكرة في القناة B. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك وحدة ذاكرة DIMM مثبتة مسبقاً في مأخذ التوصيل XMM1 وأردت إضافة وحدة DIMM ثانية، فيوصي بثبت وحدة DIMM مطابقة في السعة للأولى في مأخذ التوصيل XMM3 أو المأخذ XMM4.



6. ادفع الوحدة داخل مأخذ التوصيل، وتأكد من إدخالها بالكامل ومن كونها مستقرة في مكانها بشكل صحيح. تأكّد من وجود المغلقين في الموضع المغلق 3.

7. كرر الخطوتين 5 و 6 لتثبيت أية وحدات ذاكرة إضافية.

8. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.

يجب أن يتعرف الكمبيوتر تلقائياً على الذاكرة الإضافية عند تشغيله في المرة التالية.

استبدال محرك أقراص أو ترقيتها

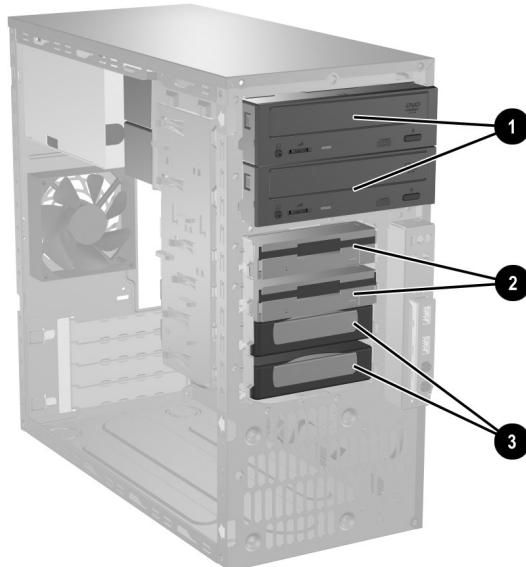
يعتمد جهاز الكمبيوتر ستة محركات أقراص يمكن تثبيتها باستخدام تكوينات مختلفة.

ويصف هذا القسم الإجراء المتعلق بكيفية استبدال محركات أقراص التخزين أو ترقيتها. وستحتاج إلى المفك Torx لإعادة المسامير اللولبية للمحاذة إلى مكانها في محرك الأقراص.

إنذار: تأكد من إجراء نسخة احتياطية عن ملفاتك الشخصية الموجودة على محرك القرص الثابت إلى جهاز تخزين خارجي، كقرص مضغوط مثلاً، قبل إخراج محرك القرص الثابت. فعدم القيام بذلك قد يؤدي إلى فقدان البيانات. وبعد استبدال محرك القرص الثابت الأساسي، سوف تحتاج إلى تشغيل القرص المضغوط *Restore Plus!* لتحميل الملفات التي تم تثبيتها في المصنع من قبل HP.



تحديد موقع محركات الأقراص



موقع محركات الأقراص

1 حجرتان نصف ارتفاع 5,25 بوصة لمحركات الأقراص الاختيارية

2 حجرتان بثلث ارتفاع، 3,5 بوصة قياسيتان (يظهر في الصورة محرك أقراص مرنة سعة 1,44 ميغابايت)

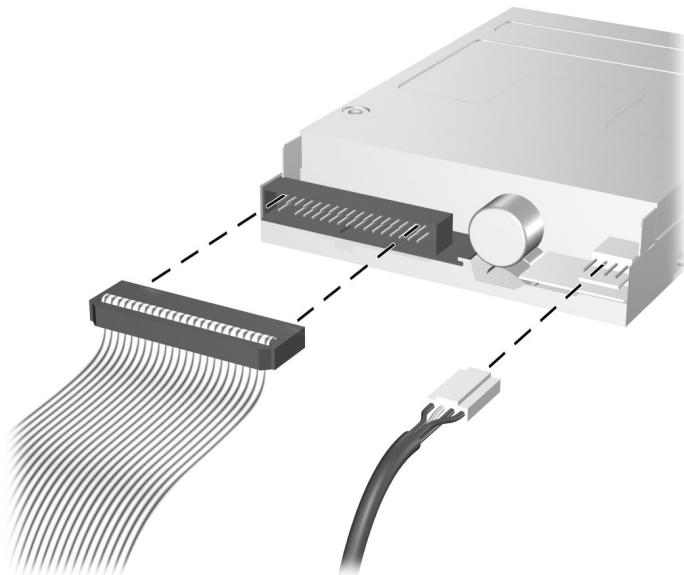
3 حجرتان داخليتان بثلث ارتفاع، 3,5 بوصة لمحركات الأقراص الثابتة.

إخراج محرك أقراص

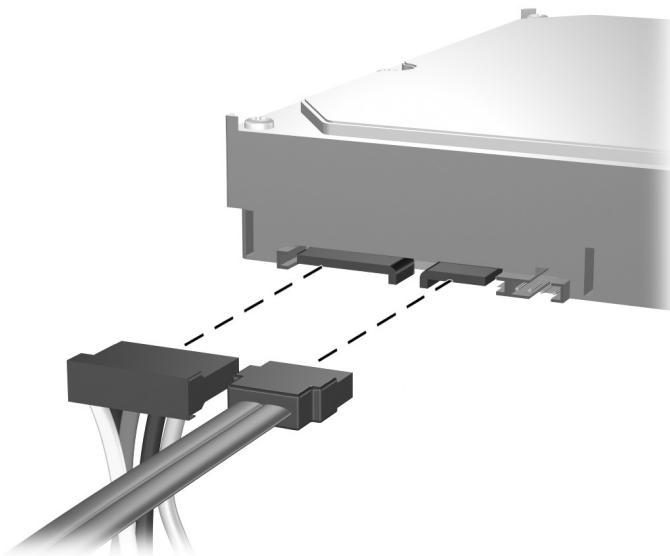
1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
2. انزع لوحة تعطية الكمبيوتر وغطاء الفتحة الأمامية.
3. افصل كبل الطاقة وكبل توصيل البيانات من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص كما تشير إليه الرسوم التوضيحية التالية.



فصل كبلات محرك الأقراص البصرية

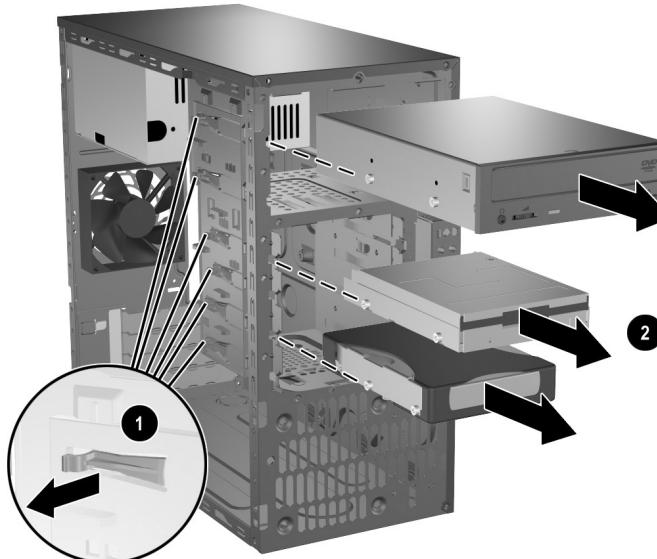


فصل كابلات محرك الأقراص المرننة



فصل كابلات محرك القرص الثابت

٤. يتم تثبيت محركات الأقراص بإحكام في الحجرة المخصصة لها بواسطة دعامة مغلق محرك الأقراص ومقابض التحرير. ارفع مقبض التحرير على دعامة مغلق محرك الأقراص ١ الذي تريد إخراجه، ثم اسحب محرك الأقراص من حجرته ٢.



إخراج محركات الأقراص

٥. انزع المسامير اللولبية الأربع للمحاذاة من المحرك القديم (هناك مساميران على كل جانب). ستحتاج إلى هذه المسامير اللولبية لثبيت محرك الأقراص الجديد.

استبدال محرك أقراص

إنذار: لتجنب فقدان العمل وإعطاب الكمبيوتر أو محرك الأقراص:

- عند إدخال محرك قرص ثابت أو إخراجه، أوقف تشغيل نظام التشغيل بشكل صحيح، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار Standby.
- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل. لمزيد من المعلومات حول منع الضرر الإلكتروني، راجع الملحق ث، "الإفراج الإلكتروني".
- أمسك بمحرك الأقراص بحذر، ولا تسقطه.
- لا تستخدم قوة مفرطة عند إدخال محرك الأقراص.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات حرارة عالية أو منخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.



تأكد من إجراء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة على محرك القرص الثابت القديم قبل إخراجه بحيث يمكنك تثبيت البيانات على محرك القرص الثابت الجديد.



لا تعتمد HP توصيل كل من القرصين الثابتين SATA و PATA في النظام نفسه.

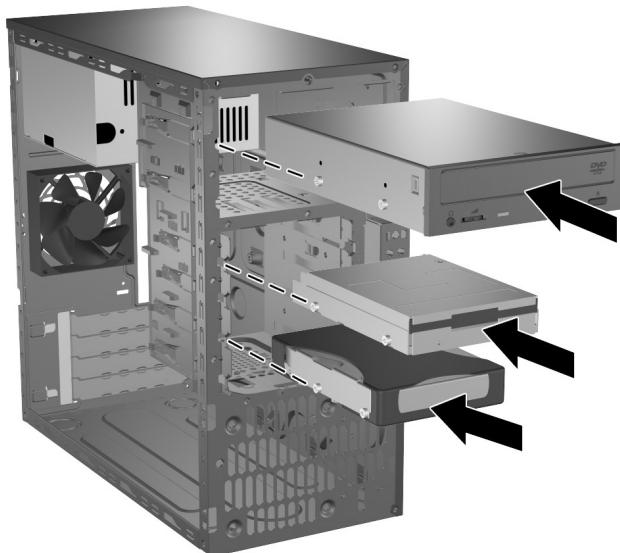


١. ثبت في محرك الأقراص الجديد المسامير اللولبية الأربعية للمحاذة (هناك مسامير على كل جانب) التي تم نزعها من محرك الأقراص القديم. المسامير اللولبية تساعد على تثبيت محرك الأقراص في موضعه الصحيح في الحجرة. تم توفير مسامير لولبية للمحاذة إضافية في جهة الهيكل الأمامية تحت غطاء الفتحة الأمامية.

هناك ثمانية مسامير لولبية للمحاذة إضافية موجودة في الجهة الأمامية للهيكل تحت غطاء الفتحة الأمامية. أربعة من هذه المسامير لها تنسينات 6-32 قياسية والأربعة الباقية لها تنسينات M3 مترية. تستخدم المسامير اللولبية القياسية لمحركات الأقراص الثابتة وهي فضية اللون. وتستخدم المسامير اللولبية المترية لكافة محركات الأقراص الأخرى وهي سوداء اللون. تأكد من تثبيت المسامير اللولبية الصحيحة للمحاذة في محرك الأقراص.



٢. ادفع محرك الأقراص نحو حجرته، مع التأكد من محاذاة المسامير اللولبية للمحاذاة مع فتحاتها، حتى يستقر في مكانه.

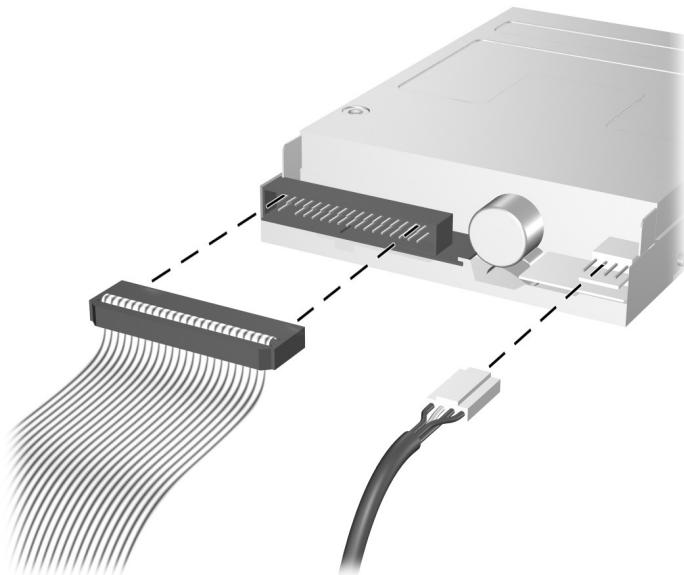


دفع محركات الأقراص داخل قفص محركات الأقراص

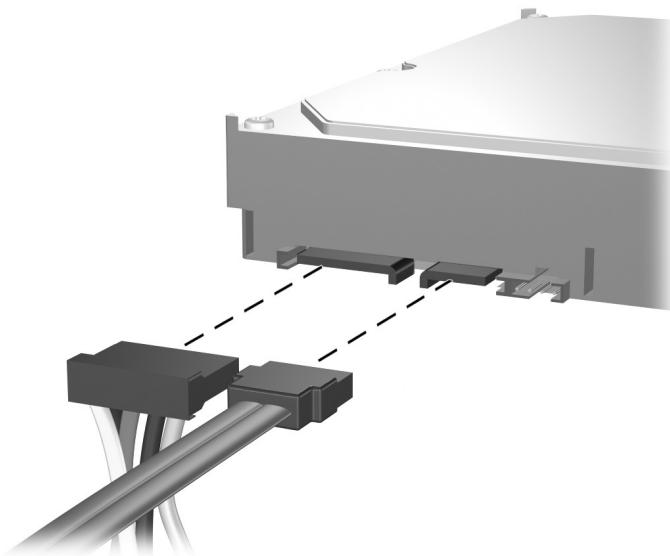
٣. أعد توصيل كبل الطاقة وكبل توصيل البيانات بمحرك الأقراص كما تشير إليه الرسوم التوضيحية التالية.



إعادة توصيل كابلات محرك الأقراص البصرية



إعادة توصيل كابلات محرك الأقراص المرنة



إعادة توصيل كابلات محرك القرص الثابت

٤. إذا كنت بصدّد تثبيت محرك قرص ثابت جديد، فعليك توصيل كبل البيانات بلوحة النظام.

تتضمن مجموعة أدوات استبدال محرك القرص الثابت عدة كبلات بيانات. تأكّد من استخدام الكل المطابق تماماً للكبل المثبت من قبل الشركة المصنعة.



إذا كان النظام لديك يحتوي على محرك قرص ثابت SATA واحد فقط، فعليك توصيل كبل بيانات محرك القرص الثابت بالموصل ذي اللون الأزرق الداكن والمسمى 0 P60 SATA وذلك لتجنب حدوث مشاكل في أداء محرك القرص الثابت. وإذا كنت بصدّد إضافة محرك قرص ثابت ثان، فعليك توصيل كبل بيانات محرك القرص الثابت بالموصل ذي اللون الأبيض والمسمى 1 P61 SATA. لا تعتمد HP توصيل كل من القرصين الثابتين SATA و PATA في النظام نفسه.



٥. أكمل الإجراء الذي تم وصفه في المقطع "إعادة تجميع الكمبيوتر" في هذا الفصل.

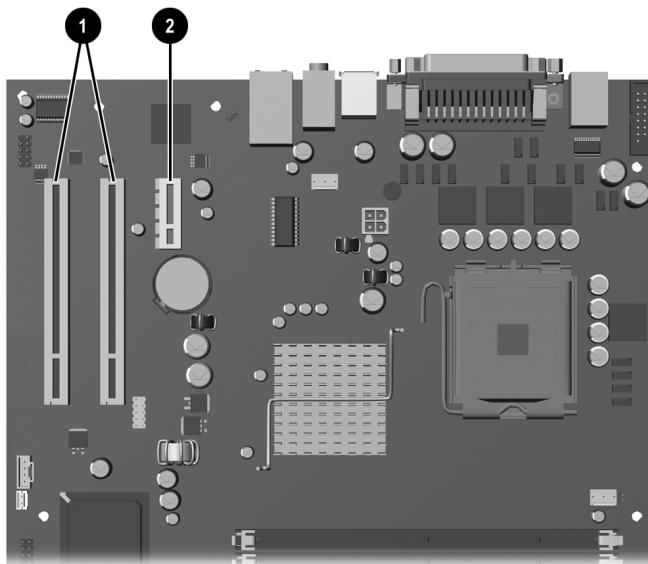
٦. شغل الكمبيوتر.

إذا قمت باستبدال محرك القرص الثابت الأساسي، فعليك إدخال القرص المضغوط *Restore Plus!* لاستعادة نظام التشغيل، وبرامج التشغيل، و/أو أية تطبيقات برمجية تم تثبيتها مسبقاً على جهازك من قبل HP. اتبع الإرشادات المذكورة في الدليل الذي يصاحب قرص الاستعادة المضغوط. وعند اكتمال عملية الاستعادة، أعد تثبيت ملفاتك الشخصية التي أجريت نسخة احتياطية عنها قبل استبدال محرك القرص الثابت.



إخراج بطاقة توسيع أو تثبيتها

يتضمن الكمبيوتر فتحتي توسيع PCI يمكنهما استيعاب بطاقة توسيع يصل طولها إلى 17,46 سم (6,875 بوصة). ويتضمن الكمبيوتر أيضاً فتحة توسيع PCI Express x1.

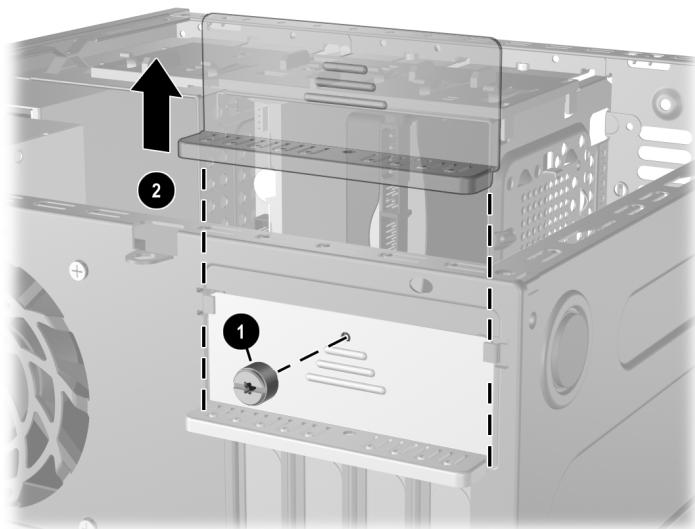


موقع فتحات التوسيع

العنصر	الوصف
1	فتحات توسيع PCI
3	فتحة توسيع PCI Express x1

لإخراج، أو استبدال، أو إضافة بطاقة توسيع.

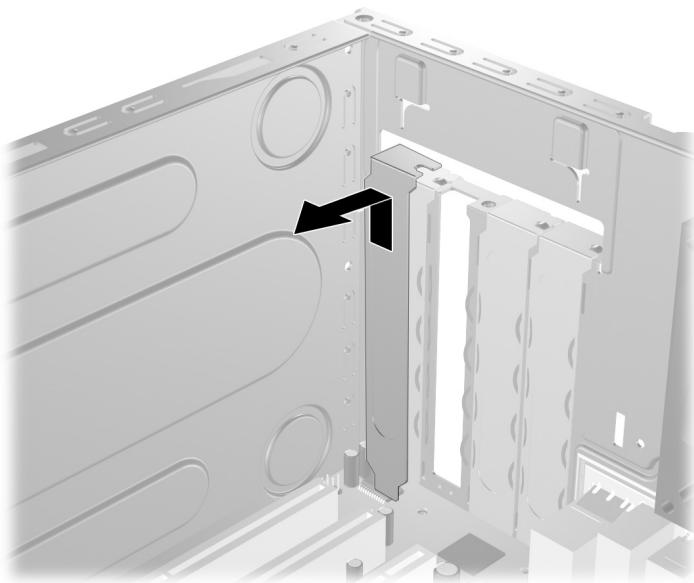
١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٢. انزع لوحة التغطية، وضع الكمبيوتر على جانبه بحيث يتم توجيه الفتحة التي تؤدي إلى المكونات الداخلية نحو الأعلى.
٣. على الجانب الخلفي للكمبيوتر، هناك قفل منزلاق لغطاء الفتحات يحكم تثبيت دعامات بطاقات التوسيع وأغطية فتحات التوسيع في مكانها. انزع المسamar اللولبي الذي يثبت قفل غطاء الفتحة في مكانه ١ واسحب قفل غطاء الفتحات بعيدا عن الدعامات ٢ بحيث لا تعد محكمة التثبيت بواسطة ذلك القفل.



تحرير قفل غطاء الفتحة

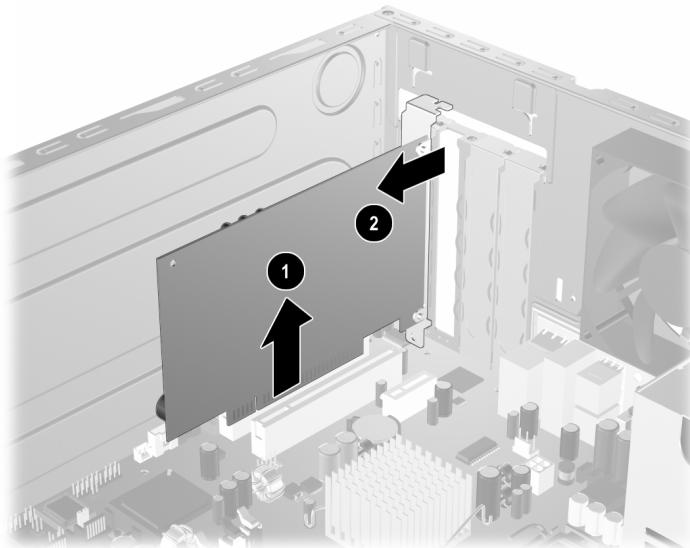
٤. قبل تثبيت بطاقة توسيع، عليك نزع غطاء فتحة التوسيع أو إخراج بطاقة التوسيع الموجودة.

أ. إذا كنت تتوسيع بطاقة توسيع في مأخذ توصيل شاغر، فعليك نزع غطاء فتحة التوسيع المناسب على الجهة الخلفية للهيكل. ارفع غطاء الفتحة إلى الأعلى بشكل مستقيم من مأخذ التوصيل ثم بعيداً عن داخل الهيكل.



نزع غطاء فتحة التوسيع

ب. إذا كنت تريدين إخراج بطاقة توسيع PCI، أمسك البطاقة من طرفيها، ثم هزها بلطف إلى الأمام وإلى الوراء حتى يتم سحب الموصلات من مأخذ التوصيل. اسحب بطاقة التوسيع إلى الأعلى بشكل مستقيم من مأخذ التوصيل 1 ثم بعيداً عن داخل الهيكل 2 لتحريرها عن إطار الهيكل. تأكّد من عدم حكّ البطاقة بالمكونات الأخرى.



إخراج بطاقة توسيع

قبل إخراج أي بطاقة توسيع مثبتة، افصل أية كابلات قد تكون موصولة بها.

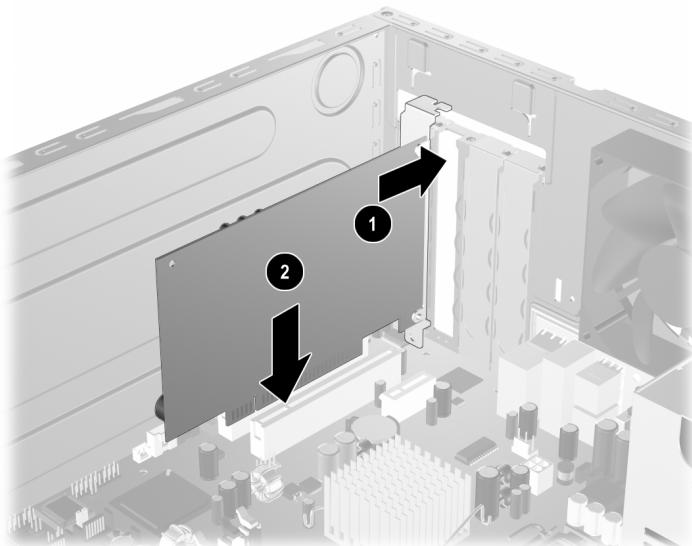


5. إذا لم تكن تنوّي استبدال بطاقة التوسيع القديمة بواحدة جديدة، فعليك تثبيت غطاء فتحة التوسيع لإغلاق الفتحة الفارغة. أدخل غطاء الفتحة المعدني في الفتحة الفارغة وادفع قفل غطاء الفتحة نحو الأسفل لتثبيت غطاء الفتحة في مكانه.

إنذار: بعد إخراج بطاقة توسيع، عليك استبدالها بأخرى جديدة أو بعاء فتحة التوسيع للسماح بتبريد المكونات الداخلية بشكل مناسب أثناء التشغيل.



٦. عند استبدال بطاقة توسيع أو إضافة بطاقة جديدة، أمسك البطاقة فوق فتحة التوسيع مباشرةً على لوحة النظام ثم حركها باتجاه الجانب الخلفي للهيكل 1 بحيث تتم محاذاة الدعامة الموجودة على البطاقة مع الفتحة الفارغة على الجانب الخلفي للهيكل. اضغط البطاقة بلف بشكل مستقيم نحو الأسفل داخل فتحة التوسيع على لوحة النظام 2.



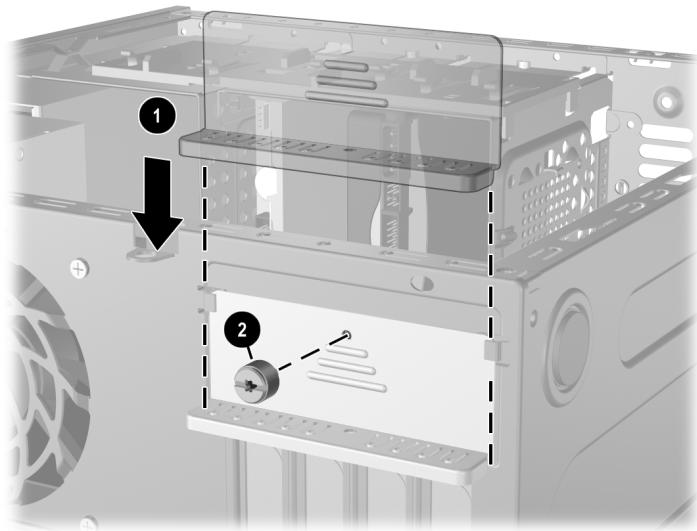
استبدال أو إضافة بطاقة توسيع

عند تثبيت بطاقة توسيع، اضغط بثبات عليها بحيث يستقر كامل الموصى بشكل صحيح في مكانه داخل فتحة بطاقة التوسيع.



٧. إذا كنت بصدور استبدال بطاقة توسيع، فعليك تخزين البطاقة القديمة في العلبة الواقية من الكهرباء الساكنة التي كانت تحتوي على البطاقة الجديدة.

٨. مع وضع دعامة بطاقة التوسيع على الهيكل، ادفع قفل غطاء الفتحة نحو الأسفل باتجاه دعامات بطاقة التوسيع وأغطية الفتحات ١ لتنبيتها في مكانها وأعد المسamar اللولبي ٢ الذي يحكم تثبيت قفل غطاء الفتحة إلى مكانه.

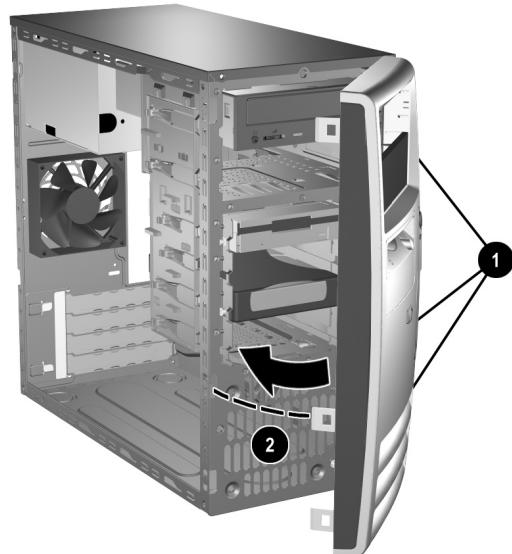


إحكام تثبيت بطاقات التوسيع وأغطية الفتحات

٩. أكمل الإجراء الذي تم وصفه في المقطع "إعادة تجميع الكمبيوتر" في هذا الفصل.

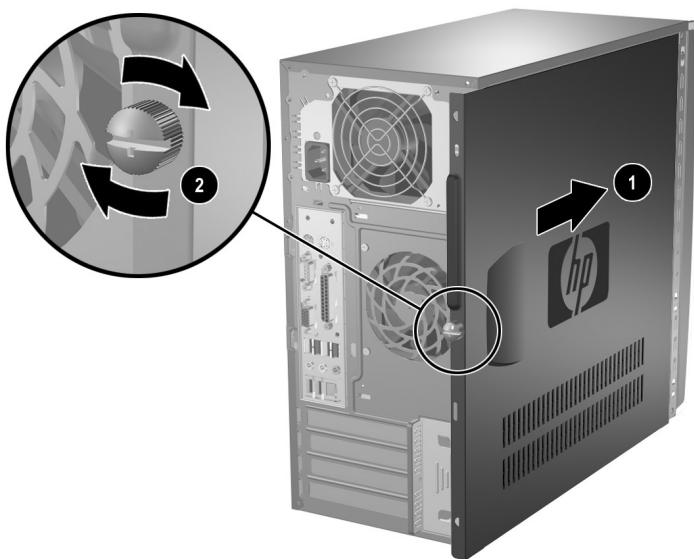
إعادة تجميع الكمبيوتر

1. ضع الهيكل في اتجاه عمودي. أدخل المشابك الثلاثة الموجودة على الجانب الأيمن من غطاء الفتحة الأمامية 1 في القوب المستطيلة الموجودة على الهيكل ثم قم بتدوير غطاء الفتحة الأمامية وضعه في مكانه 2 بحيث تستقر المقابض الثلاثة الموجودة على الجانب الأيسر من غطاء الفتحة الأمامية في الفتحات المخصصة لها على الهيكل.



إعادة غطاء الفتحة الأمامية إلى مكانه

٢. ضع لوحة التغطية الجانبية في الموضع الصحيح على الهيكل وادفعها لتنبئتها في مكانها ١. تأكد من محاذاة ثقب المسمار اللولبي مع الثقب الموجود في الهيكل ٢ وثبت المسمار اللولبي في مكانه.



إعادة لوحة التغطية الجانبية إلى مكانها

٣. أعد توصيل كبل الطاقة بالكمبيوتر ووصل الكبل بماخذ كهربائي.
٤. أعد توصيل كافة الأجهزة الطرفية بالكمبيوتر.

تحذير: لتجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي أو الحرائق أو إلهاق عطب بالمعدات، لا تعمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بماخذ بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



٥. شغل الكمبيوتر وذلك بضغط زر التشغيل.

الملحق

المواصفات

HP Compaq Microtower

مقاسات الكمبيوتر العمودي الصغير Microtower

٣٦,٨ سم	١٤,٥ بوصة	الارتفاع
١٧,٥ سم	٦,٨٨ بوصة	العرض
٤٢,٠ سم	١٦,٥ بوصة	العمق
١٠,٨٢ كلغ	٢٣,٨ لبيرة	الوزن التقريري
		نطاق الحرارة
١٠ - ٣٥	٥٠ إلى ٩٥ درجة فهرنهايت	التشغيل
- ٣٠	- ٢٢ إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت	عدم التشغيل
		الرطوبة النسبية (بدون كثافة)
٩٠ - ١٠%	٩٠ - ١٠%	التشغيل
٩٥ - ٥%	٩٥ - ٥%	عدم التشغيل

الارتفاع الأقصى عن سطح البحر (بدون ضغط)

٣٠٤٨ مترًا	١٠٠٠ قدم	التشغيل
٩١٤٤ مترًا	٣٠٠٠ قدم	عدم التشغيل

ينخفض معدل حرارة التشغيل بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ٣٠٠ م (١٠٠ قدم) وحتى ٣٠٠٠ م (٣٠٠ قدم) فوق سطح البحر، دون التعرض المباشر والمستمر لنور الشمس. معدل التغيير الأقصى للحرارة المسموح به هو ١٠ درجات مئوية في الساعة. وقد يعتمد الحد الأقصى على نوع الأجهزة الاختيارية المثبتة وعدها.

٣٩٧ كيلو كالوري/ساعة	١٥٧٥ BTU/ساعة	الحد الأقصى
٨٦ كيلو كالوري/ساعة	٣٤٠ BTU/ساعة	نموذج (خامل)

يتباع

HP Compaq Microtower (تنمية)

فولتية الإدخال

٢٣٠ فولت ١١٥ فولت

وحدة التزويد بالطاقة

* نطاق الفولتية قيد التشغيل

نطاق الفولتية المقدر

تردد الخط المقدر

استهلاك الطاقة

٢٠٠ أمبير عند VAC ١٠٠ ٨ أمبير عند VAC ٢٠٠

تيار الإدخال المقدر (الحد الأقصى)

* يستخدم هذا النظام وحدة تزويد بالطاقة مصححة بعامل قدرة غير نشط. إن التصحيح بعامل القدرة موجود في نمط التشغيل ٢٣٠ فولت فقط. يسمح ذلك للنظام بالتوافق مع متطلبات علامة CE من حيث مقاييس الاستخدام في بلدان الاتحاد الأوروبي. ويتطلب هذا النوع من التزويد بالطاقة استخدام مفتاح تحديد نطاق فولتية الإدخال.

المُلْحِق ب

استبدال البطاريات

إن البطارية التي تصحب الكمبيوتر تزود ساعة الوقت الحقيقي بالطاقة. وعند استبدال البطارية، استخدم بطارية مماثلة لتلك التي كانت مثبتة في البداية على الكمبيوتر. وتصحب الكمبيوتر بطارية ليثيوم 3 فولت أسطوانية خلوية.

يمكن إطالة فترة صلاحية بطارية الليثيوم وذلك بتوصيل الكمبيوتر بأخذ التيار الكهربائي المتناوب على الحائط. وُتستخدم بطارية الليثيوم فقط عند عدم توصيل الكمبيوتر بطاقة تيار كهربائي متناوب.



تحذير: يحتوي جهاز الكمبيوتر على بطارية داخلية مكونة من ثانوي أكسيد منغنزير الليثيوم. إذا لم تستخدِم البطارية بشكل ملائم، فستكون عرضة لخطر الحرائق. لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية:



- لا تحاول إعادة شحن البطارية.
- لا تعرضها لدرجات حرارة أعلى من ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ درجة فهرنهايت).
- لا نفككها، أو تسخنها، أو تتق بها، أو تصل ملامساتها الخارجية ببعضها، أو ترميها في النار أو الماء.
- استبدلها فقط ببطارية من HP مخصصة لهذا المنتج.

إنذار: قبل استبدال البطارية، من المهم إجراء نسخة احتياطية لإعدادات CMOS الخاصة بالكمبيوتر. فعند إخراج البطارية أو استبدلها، يتم مسح إعدادات CMOS. للحصول على معلومات حول النسخ الاحتياطي لإعدادات CMOS، راجع دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD.



لا يجوز التخلص من البطاريات، ووحدات التجميع مع المهمات المنزلية. ومن أجل إرسالها لإعادة التصنيع، أو معرفة الطريقة الصحيحة للتخلص منها، يرجى استخدام نظام التجميع العام أو إعادتها إلى HP، أو شركاء HP المعتمدين، أو وكلائها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاحتياطية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة.



١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية. ثم انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.

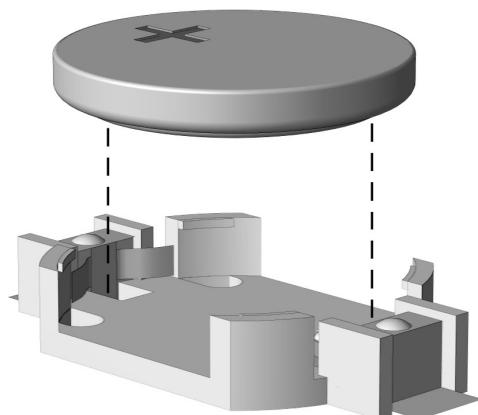
قد يكون من الضروري إخراج بطاقة التوسيع للوصول إلى البطارية.



٣. حدد موقع البطارية وحملتها على لوحة النظام.
٤. أكمل الإرشادات التالية لاستبدال البطارية وذلك تبعاً لنوع حاملتها على لوحة النظام.

النوع ١

- أ. ارفع البطارية خارج حاملتها.



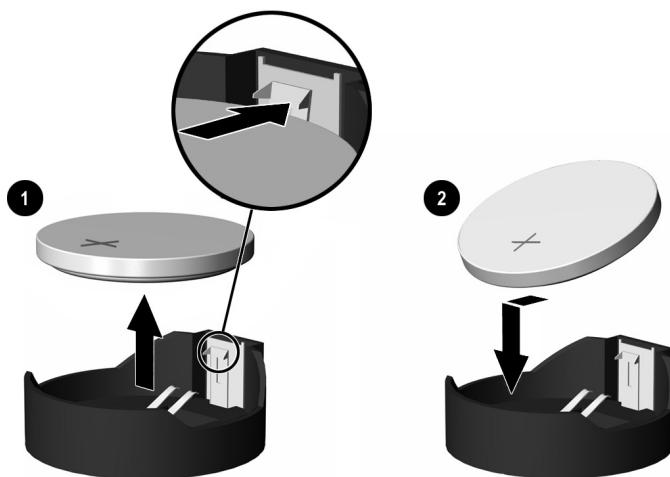
إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ١)

- ب. ضع البطارية البديلة في موقعها، مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. فيتم إحكام تثبيت البطارية في حاملتها ثقائياً وفي مكانها الصحيح.

النوع ٢

أ. لتحرير البطارية من حاملتها، اضغط المشبك المعدني الذي يمتد فوق أحد جوانب البطارية. عند اندفاع البطارية نحو الأعلى، ارفعها بعيداً عن الكمبيوتر 1.

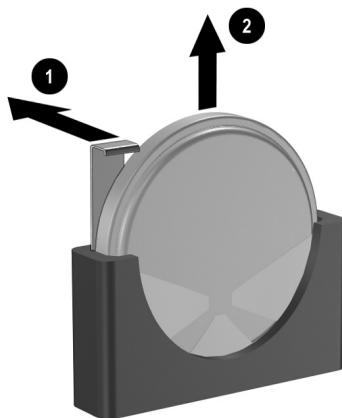
ب. لإدخال البطارية الجديدة، ادفع أحد جوانب البطارية البديلة تحت حافة الحاملة مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. ادفع الجانب الآخر للأسفل إلى أن يُطبق المشبك على الجانب الآخر للبطارية 2.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٢) واستبدالها

النوع ٣

- أ. اسحب المشبك 1 الذي يمسك البطارية في مكانها إلى الخلف، وأخرج البطارية 2.
- ب. أدخل البطارية الجديدة وأعد وضع المشبك في مكانه.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٣)

بعد استبدال البطارية، استخدم الخطوات التالية لإتمام هذا الإجراء.



٥. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.
٦. وصل الكمبيوتر بالكهرباء ثم شعله.
٧. أعد تعين التاريخ والوقت، وكلمات المرور، وأية إعدادات خاصة بالنظام، باستخدام Computer Setup. يمكنك الرجوع إلى دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (Documentation CD) على القرص المضغوط (F10).

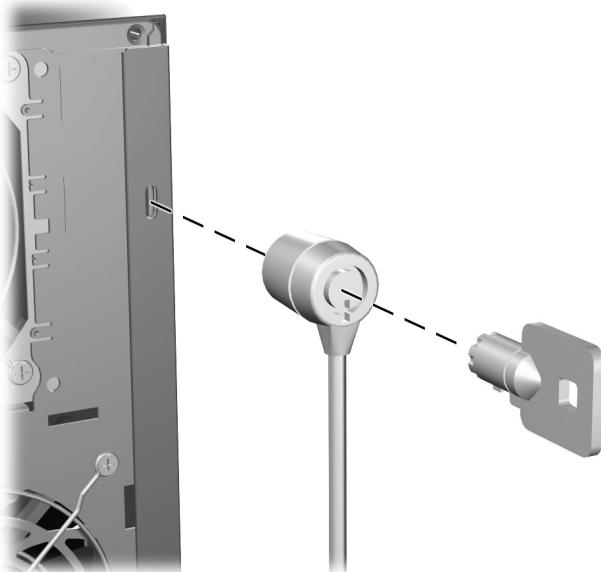
الملحقات

تدابير قفل الحماية

تثبيت قفل الحماية

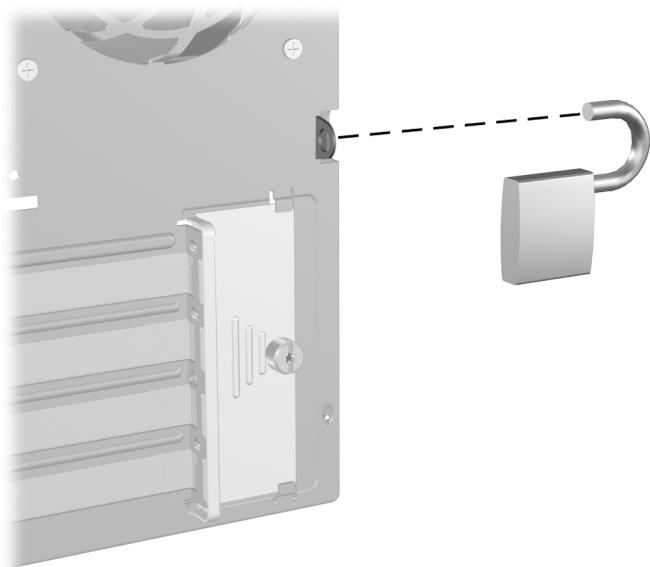
يمكن استخدام أقفال الحماية المعروضة أدناه وعلى الصفحة التالية لحماية الكمبيوتر العمودي الصغير.

قفل الكبل



تثبيت قفل الكبل

قفل عادي



تثبيت قفل عادي

الملحق ث

الإفراج الإلكتروني

قد يؤدي إفراج الكهرباء الساكنة من الأصابع أو من نوافل أخرى إلى تعطيل لوحات النظام أو أجهزة أخرى حساسة للكهرباء الساكنة. وهذا النوع من الضرر قد يقصر فترة الصلاحية المترقبة للجهاز.

منع الضرر الإلكتروني

لمنع الضرر الإلكتروني، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار التدابير الوقائية التالية:

- تجنب الملامسة باليد وذلك بنقل المنتجات وتخزينها في حاويات مضادة للكهرباء الساكنة.
- أبق المكونات الحساسة للإلكترونيات في حاوياتها إلى حين وصولها إلى محطات عمل خالية من الكهرباء الساكنة.
- ضع القطع على سطح مؤرض كهربائياً قبل إخراجها من حاوياتها.
- تجنب ملامسة الرؤوس، واللحامات، والدارات الكهربائية.
- عليك أن تتأكد من كونك مؤرضاً كهربائياً على الدوام بطريقة صحيحة عند ملامسة مكون أو مجموعة حساسة للكهرباء الساكنة.

أساليب التأريض

هناك عدة أساليب تستخدم للتأريض. استخدم أسلوباً واحداً أو أكثر من الأساليب التالية عند حمل قطع حساسة للإلكتروستاتية أو تثبيتها:

- استخدم شريط معصم موصولاً بواسطة سلك تأريض بهيكل جهاز الكمبيوتر المعرض أو محطة العمل المؤرضة. شريط المعصم عبارة عن شريط من فيه مقاومة من 1 ميجا أوم على الأقل ١٠ - ١٤ ميجا أوم على الأقل في أسلك التأريض. ولتوفير تأريض صحيح، البس شريط المعصم ملائقاً للجلد.
- استخدم شريط عقب القدم، أو شريط إصبع القدم، أو شريط الحذاء في محطات العمل أثناء الوقوف. وعليك لبس الأشرطة في القدمين معاً عند الوقوف على أرضية ناقلة أو على أرض مغطاة بمفرش مبدد.
- استخدم أدوات صيانة ناقلة.
- استخدم مجموعة أدوات صيانة محمولة بالإضافة إلى سجادة عمل مبددة للكهرباء الساكنة.

إذا لم تتوفر لديك المعدات المقترحة للتأريض الصحيح، فاتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

للحصول على مزيد من المعلومات حول الكهرباء الساكنة، اتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.



المُلْحِق ج

إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية به، وتحضيره للشحن

إرشادات تشغيل الكمبيوتر والعناية الروتينية به

اتبع الإرشادات التالية لإعداد الكمبيوتر وجهاز العرض، والعناية بهما بشكل صحيح:

- إبقاء الكمبيوتر بعيداً عن الرطوبة الزائدة، وأشعة الشمس المباشرة، ودرجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة جداً. للحصول على معلومات حول نطاق درجات الحرارة والرطوبة التي ينصح بها للكمبيوتر، راجع [المُلْحِق أ، "المواصفات"](#) في هذا الدليل.
- تشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت ومستو. ويجب ترك مساحة فارغة من ٢ سم (٤ بوصة) في كافة الجهات التي بها فتحات تهوية في الكمبيوتر وفوق جهاز العرض للسماح بانسياب الهواء بشكل جيد.
- السماح بجريان الهواء إلى داخل الكمبيوتر وذلك بعدم وضع عوائق أمام أية فتحات تهوية. لا تضع لوحة المفاتيح مع طي قدمي الإمامة، مباشرة مقابل الجهة الأمامية لوحدة الكمبيوتر المكتبي إذ أن ذلك يعيق أيضاً جريان الهواء.
- عدم تشغيل الكمبيوتر إذا تم نزع غطائه أو لوحة تغطيته الجانبية.
- عدم وضع أجهزة الكمبيوتر فوق بعضها البعض أو بمسافة قريبة جداً من بعضها البعض بحيث يتعرض كل منها للهواء الساخن والخارج من الأجهزة المحيطة.
- إذا كان سيتم تشغيل الكمبيوتر في مكان منفصل ومتخصص له، فيجب توفير فتحات تهوية لهذا المكان، وتنطبق عليه أيضاً إرشادات التشغيل نفسها المذكورة أعلاه.
- تم تصميم الكمبيوتر ليعمل بشكل مستمر (على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع)، شرط توفر إرشادات التشغيل المذكورة أعلاه.
- عدم تعريض الكمبيوتر ولوحة المفاتيح للسوائل.
- عدم وضع غطاء من أي نوع كان على فتحات تهوية جهاز العرض.

■ ثبيت أو تمكين وظائف إدارة الطاقة في نظام التشغيل أو ببرامج أخرى، بما في ذلك حالات السكون.

■ أوقف تشغيل الكمبيوتر قبل القيام بأي من الإجراءات التالية:

■ تنظيف الكمبيوتر من الخارج بواسطة قطعة قماش ناعمة، ورطبة إذا اقتضت الحاجة. فاستخدام أدوات التنظيف قد يزيل اللامعية أو يلحق الضرر بها.

■ تنظيف فتحات التهوية الموجودة في كافة جهات الكمبيوتر من وقت إلى آخر. فالنسالة، والغبار، والمواد الغريبة الأخرى قد تعيق مجرى الهواء.

تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية

تأكد من اتباع الإرشادات التالية أثناء تشغيل محرك الأقراص البصرية أو تنظيفه.

التشغيل

■ لا تحرك محرك الأقراص أثناء تشغيله. فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب تعريض محرك الأقراص للتغيرات مفاجئة في درجات الحرارة، إذ أن التكاثف قد يتكون داخل الوحدة ويتحول إلى قطرات ماء. فإذا حدث تغيير مفاجئ في درجات الحرارة أثناء تشغيل محرك الأقراص، انتظر ساعة واحدة على الأقل قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر. فإذا شغلت الوحدة مباشرة، فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب وضع محرك الأقراص في مكان معرض لرطوبة عالية، أو درجات حرارة قصوى، أو اهتزاز ميكانيكي، أو نور الشمس المباشر.

التنظيف

■ امسح اللوحة وأجهزة التحكم بواسطة قطعة قماش ناعمة، جافة أو مبللة قليلاً بواسطة محلول تنظيف خفيف. لا ترش سوائل التنظيف مباشرة على الكمبيوتر.

■ تجنب استخدام محلول أو أي نوع من المواد المذيبة، كالكحول (سييرتو) أو البنزين، التي قد تلحق الضرر بلامعية الكمبيوتر.

الحماية

في حال سقوط أي شيء أو سائل على محرك الأقراص، افصل الطاقة بسرعة عن الكمبيوتر واطلب فحصه من قبل موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

التحضير للشحن

اتبع الإرشادات التالية أثناء التحضير لعملية شحن الكمبيوتر :

1. أنشئ نسخة احتياطية لملفات القرص الثابت على أقراص PD، أو أشرطة كارتريدج، أو أقراص مضغوطة، أو أقراص مرنة. تأكد من عدم تعریض وسيطة النسخ الاحتياطي لمواجات كهربائية أو مغناطيسية أثناء تخزينها أو نقلها.

يتوقف محرك القرص الثابت عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل طاقة النظام.



2. أخرج الأقراص المرنة التي تحتوي على برامج من محركاتها وخرنها.
3. أدخل قرصاً مرناناً فارغاً في محرك الأقراص المرنة لحماية المحرك أثناء عملية النقل. لا تستخدم قرصاً مرناناً خرنت عليه بيانات أو تنوبي تخزينها عليه لاحقاً.
4. أوقف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الخارجية.
5. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم عن الكمبيوتر.
6. افصل مكونات النظام والأجهزة الخارجية عن مصادر الطاقة، ثم افصلها عن الكمبيوتر.

تأكد من تثبيت كافة اللوحات بطريقة صحيحة وبأحكام في الفتحات المخصصة لها قبل شحن الكمبيوتر.



7. ضع مكونات النظام والأجهزة الخارجية في العلب الأصلية المخصصة لها أو في علب مماثلة مع توفير مواد التغليف الالزمة لحمايتها.

للحصول على معلومات حول العوامل البيئية التي تؤدي إلى عدم التشغيل، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.



الفهرس

ت

تثبيت

- أقفال الحماية، ت-1
- بطاقة توسيع، ١٨-٢
- ذاكرة، ٤-٢

- محركات أقراص، ١٣-٢؛ ٩-٢
- تحضير للشحن، ج-٣
- سلسلي، موصل، ٣-١

ج

- جهاز العرض، موصل، ٣-١

ح

- حماية، أقفالها، ت-١

ذ

- ذاكرة
- تثبيتها، ٤-٢
- تعبئة مأخذها، ٥-٢
- سعتها، ٨-٢؛ ٤-٢؛ ٥-٢
- مواصفاتها، ٤-٢
- وضع أحادي القناة، ٥-٢
- وضع ببني، ٥-٢
- وضع لامتمانل، ٥-٢

ر

- رقم تسلسلي، موقعه، ٦-١

س

- سلك الطاقة، موصل، ٣-١
- سماعات الرأس
- مأخذها، ٢-١
- سماعات الرأس/صوت خارج، موصل، ٣-١

د

- DDR2-SDRAM
- DIMM
- انظر ذاكرة، ٤-٢

و

- optical محركات أقراص بصرية
- تحديد مواقعها، ٩-٢

ر

- RJ-45، موصل، ٣-١

أ

- أجهزة تحكم، SATA، ١٧-٢
- أضواء الحالة، ٤-١
- أقفال

- قفل الكبل، ت-١
- قفل عادي، ت-٢

إ

- إخراج
- بطاقة توسيع، ١٨-٢
- محركات أقراص، ١٠-٢
- إفراج إلكتروستاتي، تجنب أضراره، ث-١

ا

- استبدال البطاريات، ب-١
- استعادة البرامج، ١٧-٢

ب

- بطاقة PCI
- انظر بطاقة توسيع، ١٨-٢
- بطاقة توسيع، تثبيتها، ١٨-٢

ص	متواز، موصّل، ٣-١
صوت، موصّل، ٣-١	محرك أقراص رقمية DVD-ROM
ط	تثبيته، ٩-٢
طاقة	تحديد موقعه، ٩-٢
ط	محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/إعادة الكتابة DVD+R/RW
ط	تثبيته، ٩-٢
غ	تحديد موقعه، ٩-٢
غ	محرك أقراص مرنة تثبيته، ٩-٢
غ	تحديد موقعه، ٩-٢
غ	زر إخراج القرص، ٢-١
غ	ضوء نشاطه، ٢-١
غ	محرك أقراص مضغوطه تثبيته، ٩-٢
غ	تحديد موقعه، ٩-٢
غ	محرك أقراص مضغوطه قابلة للكتابة/إعادة الكتابة CD-R/RW
غ	تثبيته، ٩-٢
غ	تحديد موقعه، ٩-٢
غ	محرك قرص ثابت استعادته، ١٧-٢
غ	تثبيت SATA، ١٣-٢؛ ٩-٢
غ	تحديد موقعه، ٩-٢
غ	ضوء نشاطه، ٢-١
غ	محركات أقراص بصرية إخراجها، ١٠-٢
غ	تثبيتها، ١٣-٢
غ	تعرف عليها، ٢-١
غ	زر إخراج القرص، ٢-١
غ	ضوء نشاطها، ٢-١
غ	مفتاح التطبيقات، ٤-١
غ	مفتاح شعار Windows
غ	موقعه، ٤-١
غ	وظائفه، ٥-١
ف	فتح قفل لوحة التغطية، ت-١
ك	كمبيوتر
ك	إرسادات تشغيله، ج-١
ك	أقفال الحماية، ت-١
ك	تحضيره للشحن، ج-٣
ك	مواصفاته، أ-١
ل	لوحة أمامية، مكوناتها، ٢-١
ل	لوحة التغطية
ل	إعادتها إلى مكانها، ٢٥-٢
ل	نزعها، ٢-٢
ل	لوحة المفاتيح
ل	مكوناتها، ٤-١
ل	موصّل، ٣-١
ل	لوحة خلفية، مكوناتها، ٣-١
م	ماوس
م	موصّل، ٣-١
م	وظائف خاصة، ٥-١

ن

نافذ تسلسلي عالمي USB، منافذ اللوحة الخلفية، ٣-١
نزع غطاء الفتحة الأمامية، ٣-٢
غطاء فتحة التوسيع، ٢٠-٢
لوحة تغطية الكمبيوتر، ٢-٢
نسخ احتياطي للملفات، ١٧-٢؛ ٩-٢
مكونات لوحة أمامية، ٢-١
لوحة المفاتيح، ٤-١
لوحة خلفية، ٣-١
منافذ USB لوحة أمامية، ٢-١
مواصفات، ١-١
موقع محركات الأقراص، ٩-٢
ميكروفون، موصل، ٣-١؛ ٢-١